WHEEL MONITOR
TECHNOLOGY FOR SAFE TRANSPORTATION

Reverse-A-Matic™

RM-50

Installation et utilisation du capteur de sens de rotation des roues



WHEEL MONITOR

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Caractéristiques électriques du système *Reverse-A-Matic*™		Unités
Tension d'alimentation	12	Volts
Tension d'alimentation maximale	24	Volts
Tension d'alimentation minimale	9	Volts
Tension inversée	-24	Volts
Courant d'alimentation, sans sortie	50	MA
Courant d'alimentation normal	5	Amps
Courant d'alimentation maximal	9	Amps
Température d'utilisation permissible	Min	Max
Capteur	-40 ºC	+150 ºC
Appareil	-40 ºC	+85 ºC
Température pendant stockage	-40 ºC	+85 ºC
Utilisation – Rotation d'une roue		
Marche arrière - Enclenchement - ON	1/16	Tour
Marche avant – Alarme éteinte – OFF	½	Tour
Marche avant – Essieu libre – OFF	9	Tours
Durée maximale de l'alarme après arrêt du véhicule	5	Secondes
Dessin technique		J1455
Vitesse minimale des roues	0.3	Km/h
Vitesse maximale des roues	200	Km/h

Numéro du document : WMRAM4050-001

Utilisation du système *Reverse-A-Matic*™

Le système *Reverse-A-Matic*™ (*R-A-M*) est un dispositif autonome conçu pour le contrôle automatique des lumières et de l'alarme de sécurité, ainsi que pour l'activation d'un essieu de direction ou de levage. L'appareil et le capteur du *Reverse-A-Matic*™ doivent être installés sur la remorque et ne nécessitent aucune intervention manuelle du conducteur du véhicule en question.

Points principaux

Détection automatique si la remorque recule et :

- Allumage des lumières de sécurité.
- Enclenchement de l'alarme de sécurité de la remorque.
- Enclenchement de l'axe de verrouillage pour bloquer l'essieu directionnel de la remorque pour une conduite en ligne droite.
- Enclenchement de l'essieu de levage pour faciliter les mouvements.
- Possibilité d'allumer un plafonnier à l'intérieur de la remorque pendant l'arrêt.
- *Aucune intervention manuelle du conducteur n'est nécessaire*.

Détection de marche arrière

Le système *Reverse-A-Matic*™ (*R-A-M*) enclenchera deux points de sorties s'il détecte un mouvement de marche arrière sur une distance d'au moins 8 pouces. L'une des sorties soulèvera automatiquement l'essieu de levage et/ou bloquera l'essieu directionnel de la remorque. L'autre sortie enclenchera une alarme de sécurité, ainsi que les lumières.

Les lumières et l'alarme de sécurité

Les lumières et l'alarme de sécurité resteront allumées tant que la remorque est en marche arrière. Les lumières et l'alarme de sécurité s'éteindront automatiquement, 5 secondes après l'arrêt du camion ou après 6 pieds de marche avant du camion. La sortie pour les lumières et l'alarme de sécurité est représentée par le câble jaune.

Essieu de levage/direction

L'essieu de levage restera bloqué en position élevée et/ou l'essieu directionnel de la remorque restera bloqué jusqu'à ce que le camion ait avancé de 100 pieds sans s'arrêter. Une fois que les essieux de levage et de direction sont libérés, ils resteront libres tant que le camion roulera vers l'avant. L'essieu de levage se débloquera si l'alimentation de la remorque est coupée ou si le moteur est éteint. La sortie pour le contrôle des essieux est représentée par le câble marron.

Fonctions auxiliaires

La sortie de l'essieu de levage peut aussi être utilisée en tant qu'interrupteur de lumières automatique pour allumer un plafonnier ou pour éclairer les côtés (droit et gauche) de la suspension de la remorque pendant la nuit. Les lumières s'éteindront si la remorque avance.

Fusible

La puissance d'alimentation de l'appareil *R-A-M* intègre un fusible à réarmement automatique. Le fusible est calibré à 5 A de courant continu avec un maximum de 9 A pour le courant de sortie.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU SYSTEME *REVERSE-A-MATIC*™ (*R-A-M*)

L'unité *R-A-M* et l'équipement d'installation contiennent un bloc capteur, un capteur, un collier à charnière, des vis d'assemblage et un module de commande. Le module de commande doit être en contact avec le capteur. Le câblage du module de commande doit être branché avec le câble bleu d'alimentation, le câble blanc de terre et le système d'alarme de sécurité, ainsi que le solénoïde de l'essieu de levage et/ou de contrôle de l'essieu directionnel « l'essieu de contrôle ».

L'installation du système *R-A-M* peut nécessiter le soudage du bloc capteur sur l'essieu, le perçage de trous pour l'unité de commande, l'attachement et le soudage des câbles sur le solénoïde de l'essieu directionnel de la remorque, d'une alarme de sécurité et des lumières.

1. Le capteur de direction *R-A-M* doit être installé sur le côté gauche de la remorque (côté conducteur).

2. N'installez pas le capteur de direction *R-A-M* sur l'essieu de levage

3. Le capteur *R-A-M* doit être installé sur l'un des deux essieux couplés. L'essieu doit avoir une couronne d'impulsions d'ABS (un essieu de direction avant est préférable). Le bloc est compatible avec les couronnes d'un diamètre de 7.05" ou de 7.64".

4. Débranchez la prise à 7 broches (prise J-560) du tracteur.

5. Retirez les pneus et démontez le tambour de frein du moyeu, en observant les consignes de protection et en utilisant des lunettes de protection.

6. Choisissez un emplacement sur l'essieu de la couronne d'impulsions pour y souder le bloc capteur à proximité, de manière à laisser un espace suffisant pour l'installation du capteur à l'arrière du bloc.

7. Positionnez le bloc capteur près de la couronne d'impulsions d'ABS. Celui-ci devrait être espacé d'au moins 45 degrés du capteur ABS, si un capteur ABS est installé sur l'essieu concerné.

8. Le trou prévu pour le capteur doit être aligné avec le centre de la couronne d'impulsions. Le bloc a été conçu pour être compatible avec les 2 tailles de couronnes existantes, mais s'il est trop élevé ou trop bas, retournez le bloc et vérifiez l'alignement.

9. Le bloc doit être parallèle à la couronne et pas plus loin que 0.125 pouces. Il est préférable d'insérer une rondelle en fibre entre le bloc et la couronne, afin de s'assurer que l'espace est juste pendant le soudage.

10. Attachez le bloc dans la position choisie avant le soudage.
REMARQUE : Le collier à charnière et le capteur ne doivent pas être positionnés dans le bloc pendant le soudage.



11. **REMARQUE :** N'attachez pas la prise de terre du soudeur sur le moyeu de roues, car ceci pourrait permettre au courant du fer à souder de passer à travers le palier de roues et de l'endommager. Attachez la prise de terre à l'essieu près du site. (Faites très attention de ne pas faire éclabousser le métal de soudure ou de toucher la couronne d'impulsions d'ABS avec le fer à souder. Utilisez un rideau de protection pour soudeur ou une couverture de protection adéquate.)

12. Soudez le bloc capteur au corps de pont. Assurez-vous qu'il soit parallèle à la couronne d'impulsions.

13. Le bloc doit être protégé contre la corrosion. Appliquez un lubrifiant anti-grippage à l'intérieur du trou de montage du capteur.

14. Appuyez doucement sur le collier à charnière pour le fixer sur l'arrière du bloc, jusqu'à ce que les languettes soient en contact avec le bloc. Le collier à charnière doit être installé avec les languettes, sur le côté intérieur du bloc capteur.

15. Appuyez doucement sur le capteur pour le fixer sur l'arrière du bloc capteur. Les languettes du capteur ne doivent pas faire face au centre de l'essieu.

16. Enfoncez le capteur en avant vers la couronne d'impulsion d'ABS. L'espace entre les dentures sur la couronne et le capteur ne doit pas être supérieur à 0.016 pouce (0.41mm) après ajustage.

17. Attachez ensemble les câbles du capteur et l'essieu, évitez les interférences avec les freins et assurez-vous que les câbles ne soient pas trop tendus. Positionnez le câble le long de l'essieu et des conduites des freins pneumatiques avec le coulisseau. Attachez ensemble les câbles du capteur et la conduite des freins pneumatiques à tous les 25 ou 30 cm (10 ou 12 pouces).

18. Installez le module *R-A-M* à l'intérieur du rail de glissement inférieur ou tout autre emplacement possible sur le coulisseau. Percez deux trous d'un

diamètre de 3.68 mm (0.145") et utilisez les vis taraudeuses incluses ou autre outil de montage adéquat.

19. Le capteur doit être attaché au module de commande. Assurez-vous que les câbles soient bien attachés et non tendus.

20. Reliez les câbles bleu et blanc du câblage électrique de la remorque avec l'unité *R-A-M*.

Un câblage électrique de désexcitation est en vente auprès de Wheel Monitor pour attacher les câbles bleu et blanc avec le câblage électrique de la remorque. Il y a des prises mâles et femelles pour permettre le branchement dans le câblage électrique principal. L'installation est simple et fournit des prises coniques pour les 4 câbles du module *R-A-M*, ainsi que deux prises de terre.
PN : WM-DWH-2001 pour 1 pied. PN : WM-DWH-2012 pour 12 pouces

21. Attachez les câbles de l'alarme de sécurité et/ou du solénoïde de l'essieu de contrôle avec le module *R-A-M*.

22. Attachez tous les câbles le long de l'alimentation en air (conduite d'alimentation) jusqu'au module.

23. Reliez le câble bleu avec le câble d'alimentation de la batterie 12V.

24. Reliez le câble blanc avec le câble de terre. (N'utilisez pas le châssis comme prise de terre. Tous les instruments doivent être attachés au câble de terre principal).

25. Reliez le câble jaune avec l'alarme de sécurité et/ou les lumières.

26. Reliez le câble marron avec le solénoïde du contrôle de l'essieu.

27. **REMARQUE :** Toutes les connexions doivent être étanches. Tous les câbles qui n'ont pas été utilisés doivent être protégés par un film thermorétractable et attachés ensemble.



TEST DE FONCTIONEMENT DU SYSTEME *REVERSE-A-MATIC*™ (*R-A-M*)

Voici la procédure de test du fonctionnement du système *R-A-M* :

1. Reliez la prise à 7 broches (prise J-560) avec le tracteur.

2. Les deux sorties du *R-A-M* s'allumeront pour une seconde quand l'instrument est allumé. Ceci est un test de fonctionnement pour vérifier que l'instrument fonctionne correctement.

3. Tournez le moyeu de roue par au moins 1/16 d'une révolution en recul (sens des aiguilles d'une montre) et vérifiez le fonctionnement de l'alarme de sécurité et de l'essieu de contrôle. L'essieu de levage devrait se lever et/ou l'essieu de direction devrait se bloquer.

4. Arrêtez pour 5 secondes et vérifiez que l'alarme de sécurité s'éteint et que l'essieu de contrôle reste allumé. L'alarme de sécurité devrait s'arrêter 5 secondes après l'arrêt de la roue, ou si la roue tourne à demi en avant.

5. Continuez à tourner le moyeu en sens inverse (sens des aiguilles d'une montre) et vérifiez que l'alarme de sécurité est allumée et reste allumée tant que la roue tourne en arrière.

6. Tournez le moyeu par une demi révolution en avant (sens inverse des aiguilles d'une montre) et vérifiez que l'alarme s'éteint.

7. Tournez le moyeu par neuf révolutions entières en avant (sens inverse des aiguilles d'une montre) et vérifiez que l'essieu de contrôle s'éteint. L'essieu de levage devrait descendre et/ou l'essieu de direction devrait se débloquer.

8. Enregistrez les résultats. Réinstallez le tambour de frein et pneus.

Nous recommandons qu'une lumière soit installée sur le côté de la remorque pour indiquer l'état de l'essieu. Des feux de gabarit peuvent aussi être attachés à la sortie du *R-A-M*, déjà relié au solénoïde de l'essieu de contrôle. L'autre côté des feux doit être attaché à la terre.

GUIDE DE DEPANNAGE

Si l'instrument ne fonctionne pas comme décrit dans le paragraphe "Test de fonctionnement du système" de ce document, veuillez vérifier l'installation.

Brève vérification

Si l'alarme de sécurité et l'essieu de contrôle s'allument ensemble pour plus d'une seconde quand la remorque est allumée, cela veut dire que le module *R-A-M* fonctionne correctement. Vérifiez l'alignement du capteur (voir page suivante). Si une seule sortie s'allume, veuillez vérifier les connexions électriques.

Vérification des connexions électriques

1. Assurez-vous que toutes les connexions sont bien faites et dans les emplacements correspondants. Assurez-vous aussi que le câble du capteur soit bien enfoncé dans la prise correspondante de l'unité de commande.

2. Pour vérifier l'alimentation, débranchez les prises des câbles bleu et blanc. Mesurez le voltage entre le câble bleu et blanc de la remorque, lequel devrait être d'environ 9 à 16 Volts D.C. Si cela est juste, rebranchez les câbles.

3. Si l'une des alarmes de sécurité ou l'essieu de contrôle de levage/direction de la remorque ne fonctionne pas correctement, le câblage est probablement erroné. Débranchez la prise conique de la commande de sortie et mesurez le voltage pendant les tests sur l'unité. La sortie devrait être entre 9 et 16 Volts D.C. Si cela est juste, alors le câblage ou les connexions sont probablement erronés. Assurez-vous également que l'alarme de sécurité, les lumières et les essieux de levage/direction fonctionnent correctement.

4. Si l'essieu de contrôle de levage/direction ne fonctionne pas, vérifiez l'alimentation en air contre l'essieu de levage et/ou la broche de blocage.

Vérification de l'alignement du capteur

1. Le capteur peut avoir besoin d'être réaligné. Assurez-vous que le capteur fait face à la couronne d'impulsion. Si il est trop haut/bas, il sera incapable de détecter les dentures de la couronne.

2. Vérifiez l'espace entre le capteur et la couronne d'impulsion. Il devrait mesurer être 0.004 pouce (.11mm) et tout au plus 0.016 pouce (.41mm).

3. S'il y a un excès de jeu dans les roues ou dans le palier, le capteur ne sera pas capable de détecter les dentures sur la couronne d'impulsion d'ABS. Dans ce cas, il faudra vérifier le palier de roue. Vérifiez et recommencez, au besoin, la pré-charge des roulements.

4. La languette du capteur ne doit pas faire face au milieu de l'essieu. Se tel est le cas, alors tournez-le et vérifiez à nouveau le bon fonctionnement de l'unité.

5. Si l'unité ne fonctionne toujours pas, tournez le capteur par 15 degrés (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et vérifiez à nouveau le bon fonctionnement de l'unité.

6. Si l'unité ne fonctionne toujours pas, retournez le capteur dans sa position initiale. Tournez le capteur par 15 degrés (dans le sens des aiguilles d'une montre) et vérifiez à nouveau le bon fonctionnement de l'unité. Recommencez, au besoin, avec un angle de 30 degrés.

7. Si après avoir suivi l'installation et le guide de dépannage, l'unité ne fonctionne toujours pas correctement, veuillez téléphoner à Wheel Monitor au 1-(905)-641-0024. Demandez à parler avec l'un de nos techniciens qui vous aidera avec plaisir.

Entretien

Une inspection visuelle du capteur, du bloc capteur, de toutes les connexions électriques et du module de commande doit être exécutée régulièrement sur le système de détection de sens de rotation des roues *Reverse-A-Matic*™. Un test de fonctionnement de l'unité doit être fait et enregistré tous les 3 mois.

INSTALLATION DU SYSTEME *REVERSE-A-MATIC™*

Figure 1 Module *Reverse-A-Matic*™

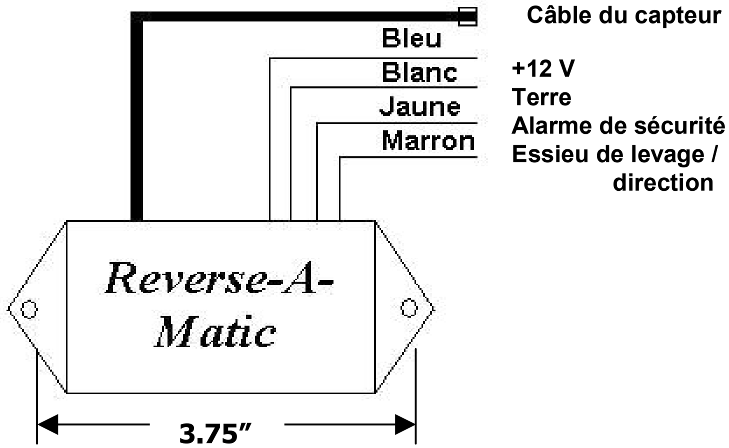
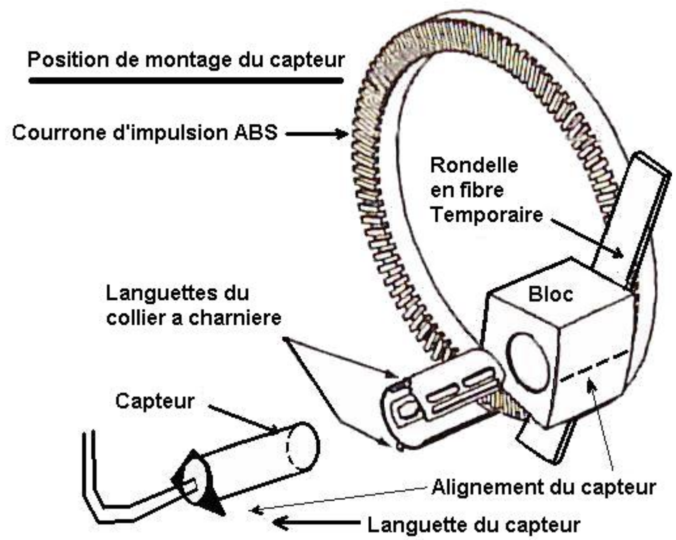


Figure 2 Emplacement du Capteur



WHEEL MONITOR®

DIAGRAMME DES OPERATIONS

Direction du camion et de La remorque	Etat de l'essieu de levage et de verrouillage	Alarme de marche arrère et lumière de sécurité
Marche Avant	Essieu levage **BAS** Verrouillage **NON**	Lumières et alarme de sécurité **OFF**
Marche arrière 8"	Essieu levage **HAUT** Verrouillage **OUI**	Lumières et alarme de sécurité **ON**
Arrêt	Essieu levage **HAUT** Verrouillage **OUI**	Lumières et alarme de sécurité **ON**
Arrêt 5 secondes	Essieu levage **HAUT** Verrouillage **OUI**	Lumières et alarme de sécurité **OFF**
Marche Avant	Essieu levage **HAUT** Verrouillage **OUI**	Lumières et alarme de sécurité **OFF**
Marche Avant 100 pieds	Essieu levage **BAS** Verrouillage **NON**	Lumières et alarme de sécurité **OFF**